

令和5年度 東京都立荒川工科高等学校 定時制課程 電子技術 年間授業計画

| | | |
|----------------|----------|-------|
| 教科名：工業科 | 科目名：電子技術 | 単位数：2 |
| 対象学年：4年 | 担当者： | |
| 使用教科書：電子技術 新訂版 | 実教出版 | 70 |
| 副教材等：なし | | |

| 1学期 | 指導内容等 | 電子技術 の具体的な指導内容 | 評価の観点・方法 | 予定時数 |
|-----|-------------------------------|---|----------|------|
| 4月 | 半導体素子 [原子と電子] | 原子の構造や電子の役割について学ぶ | 授業態度 | 2 |
| | 半導体素子 [半導体] | 半導体の性質及び種類について学ぶ | 授業態度 | 2 |
| | 半導体素子 [ダイオード] | ダイオードの構造、働き、特性及び簡単な使い方について学ぶ | 授業態度 | 2 |
| | | | | |
| 5月 | 半導体素子 [トランジスタ] | npn形、pnp形のトランジスタの構造と図記号、働き、使い方について学ぶ | 授業態度 | 3 |
| | 半導体素子 [電界効果トランジスタ(FET)] | 接合形FETとMOS FETの構造及び動作原理と特性について学ぶ | 授業態度 | 3 |
| | 半導体素子 [集積回路(IC)] | 集積回路の種類、構造、特徴、用途について学ぶ | 授業態度 | 3 |
| | 定期考査 | 中間考査 | 考査点 | 1 |
| | 答案返却 | 中間考査の解答を理解する | 授業態度 | 1 |
| 6月 | 半導体素子 [その他の半導体素子] | 定電圧ダイオード、発光素子と受光素子、サイリスタの特徴、働き、用途について学ぶ | 授業態度 | 3 |
| | アナログ回路 [増幅回路の基礎－基本増幅回路] | トランジスタを用いた増幅回路の原理、動作について学ぶ | 授業態度 | 3 |
| | アナログ回路 [増幅回路の基礎－バイアス回路] | バイアス回路の種類と特徴、設計について学ぶ | 授業態度 | 3 |
| | アナログ回路 [増幅回路の基礎－増幅度と周波数特性] | 増幅度と利得の関係、周波数特性について学ぶ | 授業態度 | 3 |
| | | | | |
| 7月 | 定期考査 | 期末考査 | 考査点 | 1 |
| | 答案返却 | 期末考査の解答を理解する | 授業態度 | 1 |
| | アナログ回路 [いろいろな増幅回路－負帰還増幅回路] | 負帰還増幅回路の特性について学ぶ | 授業態度 | 2 |
| | | | | |

| 2学期 | 指導内容等 | 電子技術の具体的な指導内容 | 評価の観点・方法 | 予定時数 |
|-----|-------------------------------|---|----------|------|
| 9月 | アナログ回路 [いろいろな増幅回路－演算増幅回路] | 演算増幅回路の反転、非反転の動作と特性について学ぶ | 授業態度 | 3 |
| | アナログ回路 [いろいろな増幅回路－電力増幅回路] | プッシュプル電力増幅回路の動作と特性について学ぶ | 授業態度 | 2 |
| | アナログ回路 [いろいろな増幅回路－高周波増幅回路] | 高周波増幅回路及び同調回路の特性について学ぶ | 授業態度 | 2 |
| | | | | |
| 10月 | アナログ回路 [発振回路－発振回路の原理] | ハウリング現象と発振条件を学ぶ | 授業態度 | 2 |
| | アナログ回路 [発振回路－LC発振回路] | LC発振回路の構成、特性について学ぶ | 授業態度 | 3 |
| | 定期考査 | 中間考査 | 考査点 | 1 |
| | 答案返却 | 中間考査の解答を理解する | 授業態度 | 1 |
| | アナログ回路 [変調回路と復調回路] | 変調、復調の原理及び回路と特性について学ぶ | 授業態度 | 3 |
| | | | | |
| 11月 | アナログ回路 [直流電源回路] | 回路の構成、整流回路及び平滑回路、安定化回路について学ぶ | 授業態度 | 3 |
| | デジタル回路 [論理回路] | デジタル回路の基礎となる基本論理回路及びフリップフロップ回路の動作について学ぶ | 授業態度 | 3 |
| | デジタル回路 [パルス回路] | パルス波形、波形整形回路について学ぶ | 授業態度 | 3 |
| | | | | |
| 12月 | 定期考査 | 期末考査 | 考査点 | 1 |
| | 答案返却 | 期末考査の解答を理解する | 授業態度 | 1 |
| | デジタル回路 [アナログ－デジタル変換器] | A-D変換の原理を学ぶ | 授業態度 | 2 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| 3学期 | 指導内容等 | 電子技術 の具体的な指導内容 | 評価の観点・方法 | 予定時数 |
|-----|---------------------------------|--------------------------|----------|------|
| 1月 | 通信システムの基礎 [有線通信システム－通信線路] | 通信線路に用いるケーブルの種類、特性について学ぶ | 授業態度 | 2 |
| | 通信システムの基礎 [有線通信システム－伝送理論] | 伝送損失と利得、インピーダンス整合について学ぶ | 授業態度 | 2 |
| | 通信システムの基礎 [無線通信システム－電波とアンテナ] | 電波の性質とアンテナの構造、しくみについて学ぶ | 授業態度 | 2 |
| | | | | |
| 2月 | 定期考査 | 学年末考査 | 考査点 | 1 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 3月 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |